evropský sociální fond v ČR

EVROPSKÁ UNIE

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: **Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT**

Název: **Databáze**

Téma: **Základní pojmy, záznam a pole, typy polí**

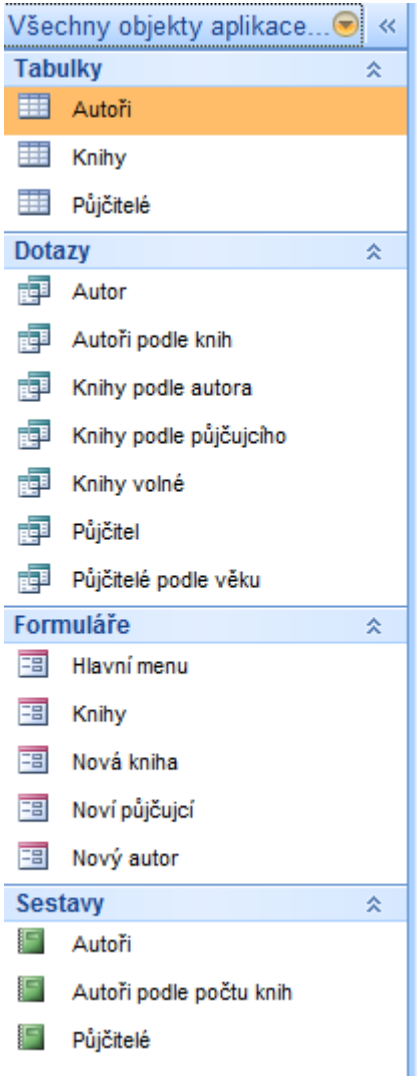
Autor: **Ing. Kotásek Jaroslav**

Číslo: **VY_32_INOVACE_31–02**

Anotace: *Prezentace osvětluje nejzákladnější pojmy (základní stavební kameny) databáze MS Access. Dále nás seznamuje s pojmem tabulka a datovými typy. Prezentace je určena pro žáky 2. ročníku technického lycea. Vytvořeno: duben 2012.*

Podpora digitalizace a využití ICT na SPŠ CZ.1.07/1.5.00/34.0632

Základní stavební kameny databáze MS Access



Zaměříme se na prostředí MS Access 2007:

Tabulky – do tabulky se ukládají „uspořádaná“ databázová data, důležité pojmy: řádek a sloupec.

Spojování tabulek pomocí relací (vztahů).

Dotazy – získávání informací z tabulek, třídění dat, provádění výpočtů. Pomocí složitějších (akčních) dotazů data aktualizujeme, odstraňujeme nebo přidáváme.

Formuláře – usnadňují a zpřehledňují zadávání dat v databázi.

Sestavy – uživatelská tvorba výstupů zejména do papírové podoby.

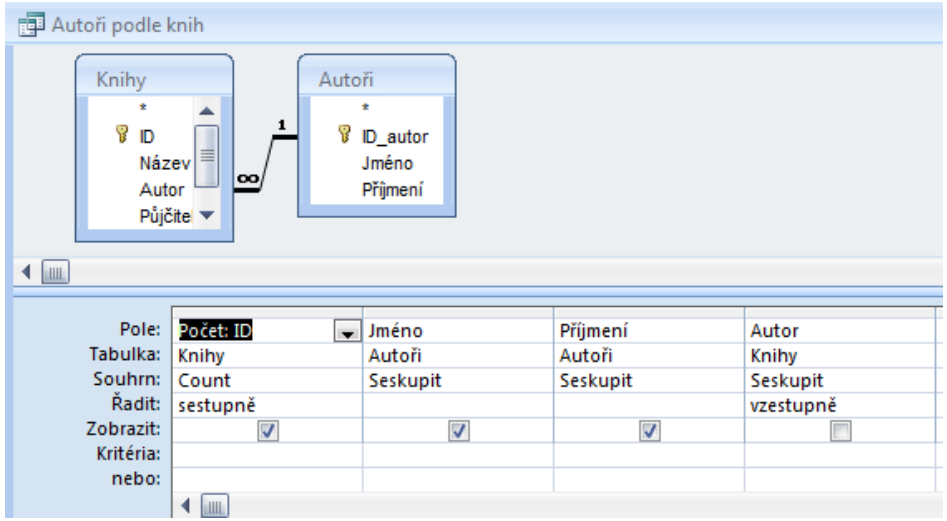
Obrázek 1: Nabídka všech základních objektů v prostředí MS Access 2007

Ukázky základních databázových pojmů (1)

Půjčitelé

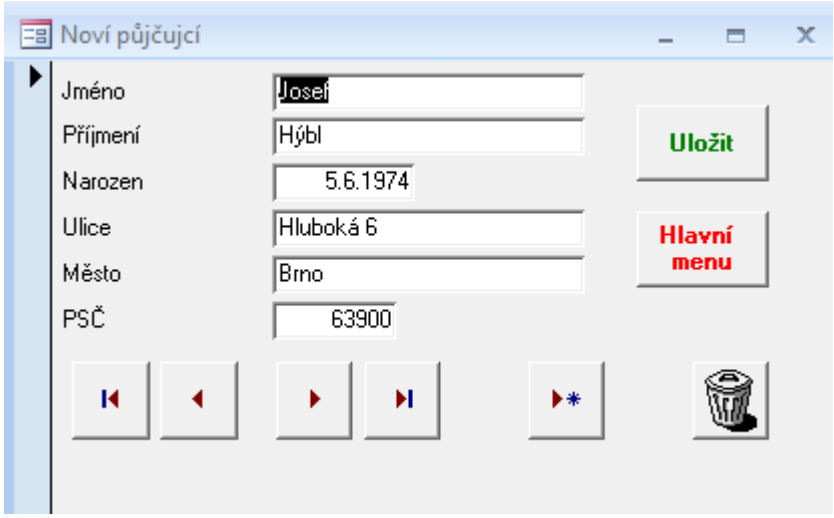
ID_půjčitele	Jméno2	Příjmení2	Narozen	Ulice	Město	PSČ
4	Josef	Hýbl	5.6.1974	Hluboká 6	Brno	63900
5	Karel	Mýdlo	13.1.1963	Bubeníčkova 52	Brno	61500
7	Petr	Vomáčka	8.4.1983	Škroupova 12	Brno	63600
9	Jana	Hejtmánková	24.9.1977	Gajdošova 7	Brno	61500
10	Lukáš	Andoniadis	11.11.1988	Vitáskova 2	Brno	62100
13	Helena	Šmardová	13.5.1974	Hrabalova 3	Brno	61500
14	Jiří	Pánek	30.8.1982	Čápkova 33	Brno	60200
15	Stanislav	Kocman	4.1.1976	Smetanova 14	Brno	60200
16	Markéta	Hrubá	12.3.1978	Janouškova 41	Brno	61300
17	Sabina	Veselá	16.12.1981	Mifkova 22	Brno	62800
18	Karel	Řičánek	25.7.1979	Údolní 97	Brno	60200
19	Zuzana	Velecká	10.5.1969	Kozinova 59	Brno	62700
20	Kateřina	Zemánková	27.2.1988	Bratislavská 14a	Brno	60200
21	Jiří	Stodůlek	6.8.1983	Jeromýmova 5	Brno	61500
22	Veronika	Malá	31.12.1987	Pálavské nám.3	Brno	62800
23	David	Sušil	13.4.1975	Kounicova 38	Brno	60200
24	Miroslav	Rorejs	26.9.1962	Gargulákova 7	Brno	61400
25	Tomáš	Neveselý	5.10.1983	Pod sídlištěm 2	Brno	63600
26	Luděk	Schwarz	22.5.1966	Vlkova 26	Brno	62800

Obrázek 2: Ukázka tabulky

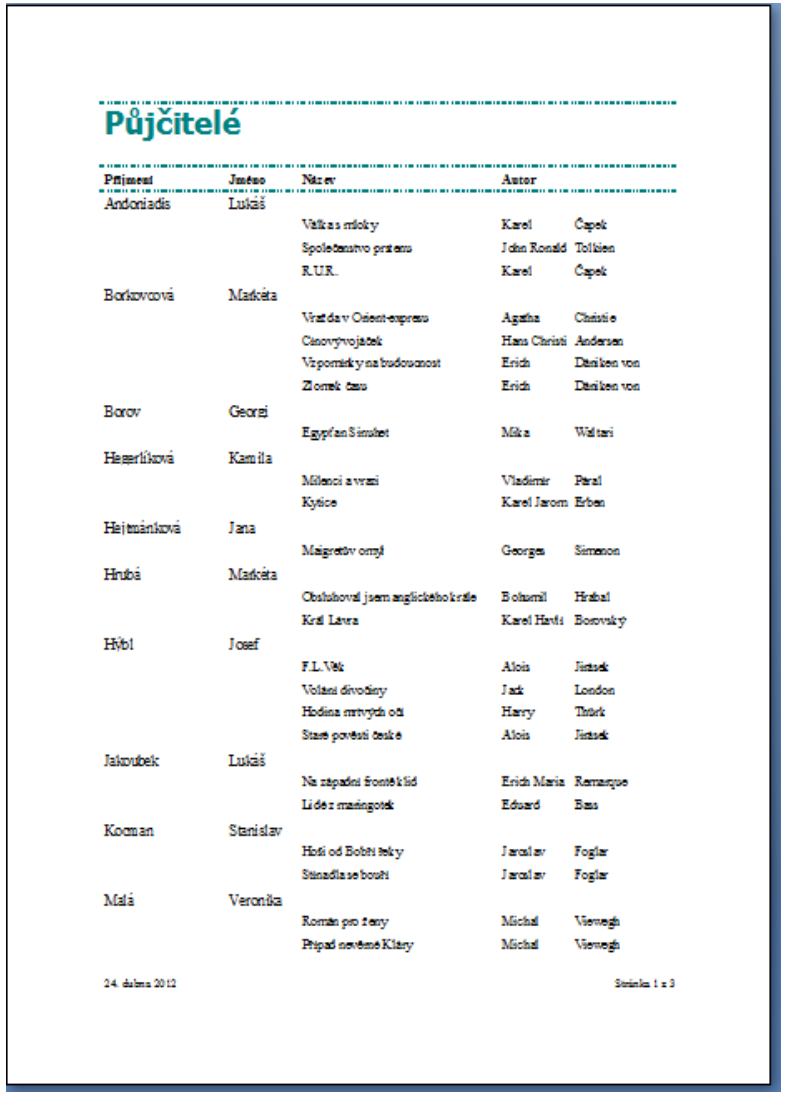


Obrázek 3: Ukázka dotazu (s využitím relace)

Ukázky základních databázových pojmů (2)



Obrázek 4: Ukázka formuláře (včetně několika příkazových tlačítek)



Půjčitelé

Příjmení	Jméno	Název	Autor	
Andoriadis	Lukáš			
		Válka s mloky	Karel	Čapek
		Společenstvo prstenu	John Ronald	Tolkien
		R.U.R.	Karel	Čapek
Borkowcová	Markéta			
		Vražda v Orient-expresu	Agatha	Christie
		Cínový vojáček	Hans Christi	Andersen
		Vzpomínky na budoucnost	Erich	Däniken von
		Zlomek času	Erich	Däniken von
Borov	Georgi			
		Egypťan Sinuhet	Mika	Waltari
Heszeríková	Kamila			
		Milenci a vrazi	Vladimír	Paral
		Kytice	Karel Jarom	Erben
Hejtmánková	Jana			
		Maigretův omyl	Georges	Simenon
Hrubá	Markéta			
		Obsluhoval jsem anglického krále	Bohumil	Hrabal
		Král Lávra	Karel Havlí	Borovský
Hýbl	Josef			
		F.L.Věk	Alois	Jirásek
		Volání divočiny	Jack	London
		Hodina mrtvých očí	Harry	Thürk
		Staré pověsti české	Alois	Jirásek
Jakoubek	Lukáš			
		Na západní frontě klid	Erich Maria	Remarque
		Lidé z mangotek	Edward	Bass
Kocman	Stanislav			
		Hoši od Bobří řeky	Jaroslav	Foglar
		Stínadla se bouří	Jaroslav	Foglar
Malá	Veronika			
		Román pro ženy	Michal	Viewegh
		Případ nevěrné Klary	Michal	Viewegh

24. dubna 2012 Stránka 1 z 3

Obrázek 5: Ukázka sestavy

Tabulka

Tabulka je základním stavebním kamenem každé databáze. Skládá se z jednotlivých sloupců – **pole** (položky) a řádků – **záznamy** (dříve věty).

Záznam je jeden řádek v tabulce, popisuje jednu konkrétní věc (údaje o jednom žáku školy, údaje o jedné součástce).

Pole slouží pro uchovávání jedné hodnoty (příjmení, datum narození, telefonní číslo, atd.).

pole

záznam

ID_půjčitele	Jméno2	Příjmení2	Narozen	Ulice	Město	PSČ
4	Josef	Hýbl	5.6.1974	Hluboká 6	Brno	63900
5	Karel	Mýdlo	13.1.1963	Bubeníčkova 52	Brno	61500
7	Petr	Vomáčka	8.4.1983	Škroupova 12	Brno	63600
9	Jana	Hejtmánková	24.9.1977	Gajdošova 7	Brno	61500
10	Lukáš	Andoniadis	11.11.1988	Vitáskova 2	Brno	62100
13	Helena	Šmardová	13.5.1974	Hrabalova 3	Brno	61500
14	Jiří	Pánek	30.8.1982	Čápkova 33	Brno	60200

Obrázek 6: Záznam a pole

Tabulka

Pole v tabulce může být různého **datového typu**:

Text – ukládání kombinací znaků a číslic, nejrozšířenější typ

Memo – podobný jako Text, větší počet znaků, pasívní

Číslo – využití matematických operací

Datum a čas – ukládání data, operace pro práci s datem

Automatické číslo – automatické přiřazení dalšího celého čísla, využití jako primární klíč

Měna – obdobné jako číslo, označení měna

Ano/ne – využití 2 logických hodnot pravda/nepravda

Objekt OLE – zejména obrázky

Hypertextový odkaz – odkaz na e-mail, webovou stránku

Půjčitelé

Název pole	Datový typ
ID_půjčitele	Automatické číslo
Jméno2	Text
Příjmení2	Text
Narozen	Datum a čas
Ulice	Text
Město	Text
PSČ	Číslo

Obrázek 7: Návrhové zobrazení v tabulce Půjčitelé